Über einen Fall von krebsiger Infiltration der Corpora cavernosa penis bei Rektumkarzinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

K. B. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Wilhelm Dietzler

aus Schneppenbach (Rheinprovinz).

Tag der mündlichen Prüfung: 28. Oktober 1909.

Erlangen.

K. B. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Junge & Sohn.

1909.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. Hauser.
Dekan: Herr Professor Dr. Heim.

Eine krebsige Infiltration der Corpora cavernosa wird meistens nur im Anschluß an Karzinome des Penis beobachtet. In der Regel nimmt das primäre Peniskarzinom seinen Ausgangspunkt:

von der Haut des Penis (praeputium),
von der Schleimhaut der Urethra, oder
von den Cowperschen Drüsen.

Der Sitz der primären Erkrankung kann aber auch in den Nachbarorganen zu suchen sein und kommen diesbezüglich in Betracht:

Blase und Prostata,
Samenbläschen und
das Rektum.

An der Penishaut ist der Sitz der Primärerkrankung in der Regel an dem vom Präputium bedeckten Teile der Glans zu suchen. Die Art der Metastasierung, vom Sitze des Primäraffektes in die Corpora cavernosa, vollzieht sich nach Art der gewöhnlichen Hautkrebse, d. h. in der Kontinuität, auf dem Wege des perivaskulären Lymphgeflechtes, oder auch durch intramurales Wachstum, auf dem Wege der Blutbahnen. (Kaufmann, Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis, und Küttner über Peniskarzinom und seine Verbreitung auf dem Lymphwege).

Als Sitz der Primärerkrankung käme zweitens in Betracht die Harnröhre. Der primäre Harnröhrenkrebs

aber hat selbst eine recht spärliche Kasuistik aufzuweisen. Kaufmann zählt im ganzen fünf derartige Fälle, und es kommt dazu noch ein von Durante beobachteter Fall (Zentralblatt für pathol. Anatomie und Pathologie IV, 1893, S. 760) als sechster. Die genannten Fälle sind sämtlich dadurch charakterisiert, daß sie unter den üblichen Strikturerscheinungen verliefen, daß die krebsige Neubildung die Harnröhre zerstört und die Nachbarschaft infiltriert hatte. Der Harnröhrenkrebs hatte seinen Sitz stets, bei den beschriebenen Fällen, im perinealen Teile der Urethra. Ein Übergreifen auf die Corpora cavernosa, und zwar die der Urethra allein, ist nur in einem dieser Fälle (Mikulizsche Klinik 1883) ausdrücklich erwähnt und beschrieben.

Auch von einem primären Karzinom der Cowperschen Drüsen kann alsdann, drittens, die krebsige Infiltration der Corpora cavernosa penis hergeleitet werden. Kaufmann zählt drei Fälle von primärem Karzinom dieser Drüsen (zwei Cylindrome, von Paquet und Herrmann bezw. von Pietrzikowski beschrieben, und einen von Kocher beobachteten Fall, ein zellenreiches Karzinom), welche die Urethra, und von den Nachbarorganen des Penis speziell den Musc. bulbocavernosus krebsig infiltriert hatten.

Viertens käme dann das primäre Prostata bezw. Blasenkarzinom in Betracht. Die neueren Forschungen haben zwar ergeben, daß die genannten Karzinome weit häufiger vorkommen, als man früher annahm (Dissert. Schreiber, Königsberg 1903; Teubert, Greifswald 1903; Koch, Königsberg 1899; Heichelheim, Würzburg 1898; Lurz, Freiburg 1903). Es handelt sich hier ausnahmslos um weiche, medulläre Formen

des Krebses (Dissert. Lurz), Metastasenbildung in den Corpora cavernosa penis aber wird von den Autoren entweder gar nicht erwähnt, oder doch nur deren Möglichkeit gelegentlich gestreift, während anderweitige Metastasen, so z. B. in den Knochen, ausführlich untersucht und beschrieben sind (Langenbecks Archiv). Ausdrücklich erwähnt werden dagegen drei metastatische Karzinome der Schwellkörper von primärem Prostata bezw. Blasenkarzinom ausgehend. Zwei primäre Blasenkarzinome (Holmes Coote-Neumann, Präparat im Mus. St. Barthol. Hosp. London) und ein Prostatacarcinom (Baseler Präparat). Die Metastase erfolgte hier auf dem Wege der Blutbahnen, und wurden in allen den genannten drei Fällen multiple krebsige Thromben in den Venen des Plex. pudendus und der Vena dors und prof. penis konstatiert.

Zu erwähnen wären ferner die primären Karzinome der Samenblasen. Teubert (Dissert. Greifswald 1903) bejaht zwar deren Vorkommen, doch bedarf diese Frage jedenfalls noch weiterer Klarstellung.

Wenden wir uns dann zu den Rektumkarzinomen, insofern sie als Primärerkrankung für das metastatische Peniskarzinom in Frage kommen, so finden wir in der im übrigen sehr umfangreichen Literatur nur einen einzigen Fall von metastatischen Peniskarzinom ausdrücklich erwähnt und beschrieben (Virchows Archiv LI, 145. C. Eberth, Zürich), während im übrigen (Dissert. Nieveling, Würzburg 1902; Heichelheim, Würzburg 1898; Astor, München 1898, und Kaufmann) nur im allgemeinen von einem Übergreifen auf die Nachbarorgane, so Blase, Prostata, Harnröhre, Uterus und Vagina beim Weibe, die Rede ist. Kaufmann erwähnt dann, ebenfalls im allgemeinen, auch das

gelegentliche Vorkommen diffuser oder auch umschriebener Infiltrationen der Schwellkörper, so daß der Eberthsche Fall tatsächlich als der bislang einzig ausführlich beschriebene bestehen bleibt.

Es handelte sich hier um einen 40jährigen Mann, der wegen Hämorrhoidalbeschwerden in der Roseschen Klinik zur Behandlung kam, woselbst ein ziemlich hochgelegenes Rektumkarzinom konstatiert wurde. Nach dessen operativer Entfernung trat, infolge ausgedehnter Zellgewebseiterung bis gegen das Nierenbecken hinauf, nach einigen Tagen Exitus letalis ein.

Sektionsbefund: Beträchtliche Herzverfettung, haselnußgroßer Krebsknoten in der Leber, erbsengroßer, ebensolcher Knoten, nahe der Primärgeschwulst in der Wand des Rektum, und ein über kirschkerngroßer Knoten im Corp. cavern. penis gegen den Bulbus hin. Sämtliche Neubildungen sind auffallend trocken, bröckelig, von weißlicher Farbe, und bestehen, wie der Primärtumor, aus den Elementen des Zylinderzellenkrebses. Die Neubildung im Corp. cavern. penis ist nirgends mit den die kavernösen Körper umgebenden Teilen in Verbindung, besteht aus einem an glatten Muskeln reichen Gerüste, den Balken des Corp. cavern., die mit einer Lage wohl erhaltener großer Zylinderzellen bekleidet und häufig von kleinen Rundzellen durchsetzt waren. Ballen von Zylinderzellen füllten die durch Überzug von Zylinderzellen verkleinerten kavernösen Räume aus, so daß man eigentlich von einer vollständigen Thrombose durch Krebsmassen reden kann. Gegen das Corp. cavern. ist die Neubildung durch eine zarte Bindegewebskapsel abgeschlossen. Ob dieser Abschluß ein vollständiger war, ist allerdings mit Sicherheit nicht zu behaupten.

Die Gefäße des Rektum, der Blase und des Penis sind frei von Krebsmasse.

In dem Eberthschen Falle handelt es sich also um ein fraglos durch die Blutbahnen vom Rektum aus metastasiertes Karzinom. Das Rektumkarzinom vermag, wie bekannt, die benachbarten Organe in verschiedener Weise in Mitleidenschaft zu ziehen. Einmal durch direktes Hinüberwuchern auf die anliegenden Teile — Beckenbindegewebe, Darmschlingen, Blase, Prostata, Uterus, Vagina — d. h. also durch kontinuierliches Vorwärtsschreiten der Krebszellen in den vorhandenen physiologischen Gewebsspalten und Anfängen der Lymphbahnen, sei es nun auf passive Art, durch den Druck der rückwärts kräftig wuchernden Geschwulst, oder auch, wie Carmalt (Virchow, Archiv LVI) beobachtet haben will, durch Eigenbewegung der am weitesten vorgeschobenen Krebszellen. Zweitens durch diskontinuierliches Wachstum, durch Verschleppung von Geschwulstzellen auf dem Wege des Lymph- oder auch venösen Blutstromes. Bei Infiltrierung der Lymphdrüsen pflegen dann die Leistendrüsen in der Regel betroffen zu sein (Langenbecks Archiv 67), während von den Drüsen des Beckens die der Kreuzbeinhöhlung zunächst gefährdet zu sein pflegen. Von ihnen aus wird dann der höher gelegene Darm infiltriert. Dann kommen, in zweiter Linie, die Drüsen neben den hypogastrischen Gefäßen in Betracht, und dann erst die antevertebralen Drüsen (Langenbecks Archiv).

In manchen Fällen entstehen dann, wohl durch Dissemination losgelöster Teile, d. h. also auf dem Wege der Transplantation (Schmaus, Grundriß der pathol. Anatomie) massenhaft disseminierte Krebs-

knötchen über die ganze Serosa hin. Dass die Krebse des Rektums eine außergewöhnlich hohe Neigung zur Metastasenbildung besitzen müssen, ist erklärlich, denn gerade ihnen steht in ihrer nächsten Umgebung ein reich entwickeltes Netz von Saftkanälen und Lymphgefäßen zur Verfügung. Aus demselben Grunde verständlich ist auch die gewöhnlich frühzeitig erfolgende Infiltration der Leber, der Endstation des großen Pfortadergebietes und des Peritoneums, das bei Rektumkarzinom, ganz analog wie bei Magenkarzinom, in der Regel infiltriert zu werden pflegt, nur natürlich diesesmal von unten her (Langenbecks Archiv 67).

Histogenetisch werden hier von Langenbeck alte polypöse Wucherungen für die krebsige Neubildung haftbar gemacht und beschreibt J. Petermann einen solchen Fall, der exquisit den Übergang von der gutartigen zur bösartigen Geschwulst nachweist. Neuere Forschungen aber (Hauser, Versé) haben unzweifelhaft dargetan, daß nicht den gutartigen, von Langenbeck hervorgehobenen einfachen polypösen Schleimhautfalten, sondern jenen markigen Dickdarmpolypen, welche zweifellos durch primär atypische Wucherung des Schleimhautepithels zustande kommen, die bei weitem größere Tendenz zur Karzinomentwicklung zukommt.

Im folgenden soll nunmehr ein Fall von Rektumkarzinom mit Metastasenbildung der Corp. cavern. penis beschrieben werden, der sich mit dem oben erwähnten Eberthschen Falle in den anfänglichen klinischen Symptomen zwar vollkommen deckte, im weiteren Verlaufe aber, und vor allem in der Art der Metastasenbildung in den Corp. cavern., doch einigen Unterschied zeigte, wie weiter unten dargetan werden soll.

Es handelte sich um einen, zur Zeit seiner Aufnahme im „Städtischen Krankenhaus Nürnberg“ 59 Jahre alten Mann, dessen Leiden 3 Jahre vorher eingesetzt hatte und der am 11. XII. 1908 in genanntem Krankenhause ad exitum gelangte. Krankengeschichte und Obduktionsbefund wurden mir durch die Güte des Herrn Hofrat Dr. Göschel (Sektionsarzt Dr. Hagen) bezw. des Herrn Prosektor Dr. Thorel freundlichst zur Verfügung gestellt, und möchte ich nicht verfehlen, den genannten Herrn hierfür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Ebensolchen Dank ferner der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals Straßburg, woselbst der fragliche Patient seinerzeit wiederholt zur Operation gelangte, für freundliche Überlassung des damaligen histologischen Befundes.

Die Nürnberger Krankengeschichte lautet wie folgt:

Aufnahme am 11. XII. 1908.

Austritt 10. II. 1909.

Vor 3 Jahren bemerkte Patient Stuhlverstopfung und Abgang von Blut und Eiter aus dem After. Am 24. VII. 1907 von Dr. Rose in Straßburg operiert (der Beschreibung nach Resektion des karzinomatös veränderten Rektums). Im November desselben Jahres wieder Blutungen. Im April des nächsten Jahres eine zweite Operation. Wurde nach 5 Wochen entlassen (Straßburg). Stuhlgang war immer hart, und konnte er denselben nicht zurückhalten. Am 31. VII. 1908 wurde ein Teil des Kreuzbeines entfernt (offenbar Kraskesche Operation). Er wurde nach 7 Wochen aus der Behandlung entlassen. Hatte bald danach außerordentliche Schmerzen beim Wasserlassen. Zeitweise bestand Urinverhaltung. Es bildeten sich Tumoren am Penis und kleinere Knoten an der Innenseite

der Oberschenkel. Es stellten sich in der Folge Leibschmerzen ein; verschiedentliches Erbrechen sauren bräunlichen Mageninhaltes. Er benutzte ständig des Nachts zum Urinentleeren einen Katheter.

Befund: Mittelgroßer, stark abgemagerter, entkräfteter Mann. Gelblichblasse Gesichtsfarbe. Lungengrenzen hochstehend. Überall heller Klopfschall und reines Vesikuläratmen.

Herzfigur nicht vergrößert. Töne rein. Puls voll, ziemlich kräftig; regelmäßig.

Leib: erscheint aufgetrieben. Die obere Hälfte wird von einem Tumor eingenommen, der anscheinend der Leber angehört und bis zur Höhe des Nabels herunterreicht. Im rechten unteren Epigastrium eine höckrige, ziemlich druckempfindliche, die Bauchdecken emspordrängende Vorwölbung. Am Damm und am Penis, entlang der Corp. cavern., sind mehrere wallnußgroße schmerzhafte Tumoren zu konstatieren. Im Trigon. scarpae sind beiderseits einzelne bis haselnußkerngroße Knoten zu fühlen.

Per rectum fühlt man die glatte Rektumschleimhaut; von der l. Seite, offenbar außerhalb des Darmrohres, ein flacher, mäßig harter, kleinapfelgroßer Tumor, wenige Zentimeter oberhalb des jetzigen Anus.

Das Kreuzbein fehlt im unteren Teil. Die Haut zeigt eine bogenförmige Operationsnarbe, die am unteren Rande des restierenden Knochens entlang läuft.

13. XII. Patient erbricht mehrmals mäßige Mengen bräunlicher schleimiger Flüssigkeit mit geringen Speiseresten.

Urin braun. trüb. Kann spontan gelassen werden, doch verlangt Patient für die Nacht Dauerkatheter,

da er alle 10 Minuten einen schmerzhaften Harndrang habe. Stuhlgang hart, bröcklich. Erfolgt spontan. Schlaflosigkeit. Morphium subcutan.

17. XII. Gegen Morgen Entleerung eines rein blutigen Urins. Die Urinmenge ist ziemlich reichlich.

18. XII. Der Urin ist wieder von Blut makroskopisch frei, enthält außer massenhaften Leukozyten und einer mäßigen Anzahl roter Blutkörperchen, keine pathologischen Formbestandteile.

2. I. 1909. Patient erbricht, ißt wenig, aber ohne Beschwerden; Stuhlgang im ganzen regelmäßig. Zeitweise Laxantien nötig. Harn durch unregelmäßig stattfindende Blutungen verändert.

Patient hat das Gefühl, als ob die Harnröhre ganz wund sei.

1. II. Patient hat in der letzten Zeit starke Schmerzen am Penis, dessen Metastasen (?) in den Corp. cavern. größer geworden sind. Patient muß die Nacht über und den größten Teil des Tages den Katheter einlegen, da er sonst heftige Schmerzen beim Wasserlassen hat.

Das Urinsediment besteht aus mehr oder weniger reichlichem Blut und Detritus, der keinen Aufschluß gibt für den Entstehungsort der Blutung (keine Geschwulstzellen), sowie Eierkörperchen.

Es wird ein Durchbruch des Karzinoms durch die Blase angenommen.

8. II. Schmerzhafter Hustenreiz. R. H. unten, vom Skapulawinkel ab, mittelblasig feuchtes Rasseln. Auswurf bräunlich, blutig.

9. II. Schüttelfrost; rascher Verfall der Kräfte. Dyspnoe. In der Nacht Exitus letalis.

Temperaturen bis auf die letzten 3 Tage fieberfrei.

Obduktionsbefund des städtischen Krankenhauses Nürnberg (Dr. Thorel).

P., Chefmonteur. 60 Jahre alt.

Gestorben 10. II. 1909. Sektion 11. II. 1909.

Klinische Diagnose: Beckentumoren, Lebermetastasen, Peritonealmetastasen.

Pathol.-anatom. Diagnose. Operiertes Rektumkarzinom. Allgemeine Metastasen in Leber, Lunge, Douglas, in der Prostata, der l. Nebenniere. Diffuses Karzinom der Urethra und der Corp. cavern. Pneumonie des Mittellappens. Doppelseitige Adhäsionspleuritis. Chron. Milztumor. Pyelitis. Metastasen in linksseitiger Nebenniere. Ikterus.

Äußere Besichtigung. Ziemlich große m. Leiche mit geringer Totenstarre, spärlichen diffusen Totenflecken. Augen und Mund geöffnet. Pupillen etwas weit. Konjunktiven blaß gelblich verfärbt.

Rumpf und Extremitäten befinden sich im Zustande hochgradiger Magerkeit. Hodensack und Vorhaut stark ödematös. Letztere im Zustande der Paraphimose.

Brusthöhle. Beide Lungen mit der Kostalpleura, vor allem hinten, fest verwachsen.

L. Lunge. L. Oberlappen auf dem Durchschnitt blutig gefleckt, stark ödematös. Gewebe meist lufthaltig. An anderen Stellen von erbsen- bis kirscherngroßen gelbroten Geschwulstknoten durchsetzt.

An der Pleura des l. Unterlappens, der ausgiebig von dunkelroten Blutungen durchsetzt ist, findet sich eine Fünfmarkstück große Stelle, in deren Bereich die Lymphgefäße der Pleura gleichmäßig, netzartig krebsig infiltriert sind. Parenchym des Unterlappens

sehr blutreich, ödematös, durchsetzt von zahlreichen kleinen Geschwulstknoten.

Die peribronchialen und perivaskulären Lymphgefäße krebsig thrombosiert erscheinend.

R. Lunge. R. Oberlappen zeigt an der Spitze eine derbe, halbmondförmige, streifige Narbe, durch welche mehrere kleine Bronchien abgeschnürt und dilatiert sind. In der Mitte des Gewebes findet sich ein wallnußgroßer, überall gleichmäßig gelb verfetteter Geschwulstknoten vor, ebenso wie hinten und oben zu im Lungengewebe Knoten verschiedener Größe vorhanden sind.

Mittellappen. Stark vergrößert. Im vorderen Drittel lufthaltig, im hinteren Abschnitte völlig luftleer und unregelmäßig durchsetzt, von teils dunkelroten, teils grauen pneumonischen Herden, innerhalb welcher zum Teil scharf begrenzte, teils undeutlich abgrenzbare krebsige, markige Knoten zu konstatieren sind.

Pleura im gesamten Mittellappen stark durchsetzt von Blutungen und vereinzelten krebsig infiltrierten Lymphgefäßen.

Unterlappen in seinem hinteren Abschnitte völlig atelektatisch verdichtet.

Pleura, besonders ausgiebig an der Basis, von kleinen und größeren Blutungen durchsetzt, während sich im Parenchym des Lappens wieder zahlreiche kleinere und größere, zum Teil fettig entartete Geschwulstknoten finden.

Herz. Groß, fettarm. Herzspitze kugelig abgerundet.

R. Herzhöhle weit, mit glatten Speckgerinnseln gefüllt.

R. Ventrikel dünnwandig. Intima der Pulmonalis und der Cava blutig imbibiert. Trikuspidalostien und Klappen normal.

L. Ventrikel klein, schlaff und gleichfalls ausgiebig mit Speckgerinnseln gefüllt. Herzmuskel brüchig und gelblich verfärbt. Mitralis ohne Veränderungen. Kranzgefäße, Intima glatt. Klappen der Aorta glatt, zart. Aorta blutig imbibiert, und die Intima überall fettig gestreift.

Die Schleimhautvenen des Oesophagus gestaut.

In der Trachea blutiger Schaum. Schleimhaut hyperämisch.

Bronchialdrüsen schwarz, zum Teil markig.

Bauchhöhle. Leber, auf deren Vorderseite, unter der Kapsel, sehr zahlreiche kleinere und größere Geschwulstknoten sitzen, ragt bis zum Nabel herab.

Netz. Kurz, sehr fettarm, zeigt zahlreiche, prallgefüllte Venen. Keine Knoten.

Darmschlingen und Magen gebläht, blaß. Gefäße des Mesenterium völlig blutleer. Serosa glatt und spiegelnd.

In der Coecumgegend zahlreiche, schwarz gefärbte ältere Blutungen.

Leber in ihren beiden Lappen, vor allem im R., exzessiv vergrößert und überall, nicht nur unter der Kapsel, sondern auch in der Tiefe, mit zahlreichen, umfangreichen, zum Teil wallnußgroßen, scharf abgesetzten, ausgiebig fettig degenerierten und im Zentrum durch Zerfall kavernenartig erweichten Krebsknoten durchsetzt.

In der Gallenblase reichlich zähe Galle.

In der r. Nebenniere findet sich ein gut erbsengroßer Geschwulstknoten in der Marksubstanz.

In der l. Nebenniere ein weit über wallnußgroßer krebsiger Knoten, der im Zentrum vorgetrieben. zitronengelb verfettet und ausgiebig von frischen Blutungen durchsetzt ist.

R. Niere groß. Oberfläche glatt, nirgends fester verwachsen mit der Kapsel. An zahlreichen Stellen die Oberfläche von teils isolierten, teils in Gruppen stehenden kleinen gelben Abszessen übersät. Auf der Schnittfläche ist die Rindensubstanz trüb, graugelb verfärbt und streifenförmig von Abszessen durchsetzt; die auch zum Teil an die Marksubstanz reichen.

Das l. Nierenbecken stark erweitert, mit trübem, übelriechendem Urin gefüllt. Schleimhaut überall mit flachen, landkartenartigen Verdickungen und Schorfen besetzt.

R. Nierenbecken geringfügig erweitert. Schleimhaut gleichfalls diffus verdickt.

L. Niere zeigt im allgemeinen den gleichen Befund wie die rechte.

Magen. Ziemlich gebläht und durch grüngalligen Speisebrei gefüllt. Schleimhaut blaß, in Längsfalten gelegt und nur gegen den Pylorus zu etwas blutig, streifig gefleckt. Die Pylorusmuskulatur stark verdickt.

Blase stark mit dunkelbraunem, jauchig riechenden Urin gefüllt. Muskulatur und Schleimhaut stark verdickt, ödematös gequollen, teils verschorft, teils hämorrhagisch verfärbt.

Das Orificium urethrae ist durch ein blutigrotes Fibringerinnsel verstopft.

Die Harnröhre wird im Zusammenhange mit Blase und Prostata herausgenommen. Die Innenseite der Harnröhre unregelmäßig, rauh, teils von Knötchen

und warzigen Prominenzen durchsetzt. Schleimhaut zum Teil krebsig zerstört.

Rechts der Pars prostatica findet sich ein umfangreicher, über haselnußgroßer knolliger Geschwulstknoten vor, der gleichfalls in der Mitte zerfallen ist.

Auch die Prostata in beiden Lappen vergrößert, teils knotig verdickt, teils diffus krebsig durchwachsen. Ebenso die Umgebung der Samenblase derb krebsig infiltriert.

Dünn- und Dickdarm enthält mäßige Mengen teils gallig, zum Teil kotigen Inhaltes. Schleimhaut normal injiziert, lymphatische Apparate der Darmwand und des Mesenteriums ohne Veränderungen.

Befund am untersten Dickdarm. Schleimhaut gleichmäßig gespannt und ödematös geschwollen. Zahlreiche schwärzliche Pigmentierung.

Das Rektum ist bis zum Douglas hinauf exstirpiert, der Anus nach Lisfranc zirkumzidiert und entfernt. Der Schnittrand des Darmes ist mit der äußeren Haut vernäht und die Naht glatt verheilt.

Das der Leiche, wie oben erwähnt, entnommene Präparat, Harnröhre im Zusammenhange mit Blase und Prostata, wurde alsdann dem pathologischen Institute in Erlangen überlassen, woselbst es mir zur weiteren Untersuchung und Bearbeitung freundlichst zur Verfügung gestellt wurde.

Wenden wir uns nun zunächst zum makroskopischen Befunde desselben:

Makroskopischer Befund:

Das nach Kayserling behandelte und mittelst dorsalen Längsschnittes geöffnete und auseinander gebogene Präparat, umfaßt Blase mit Harnröhre und Penis. Die Blase ist stark kontrahiert und zeigt im

allgemeinen etwas blasse Schleimhaut. Im Blasengrunde ist dieselbe jedoch stark gewulstet, hyperämisch und zum Teil hämorrhagisch gefleckt. Die Blasenwand ist ziemlich stark verdickt. Ferner findet sich, um die Prostata herum, das perivesikale Gewebe stärker infiltriert. Geschwulstmassen finden sich, wenigstens makroskopisch, in der Blasenschleimhaut nicht vor. Die Blase zeigt also das Bild einer Cystitis.

Urethra. Die Pars prostatica und membranacea der Harnröhre weist normale, weißlich verdickte und glatte, glänzende Schleimhaut auf. In der Pars bulbosa aber wird die Schleimhaut durchbrochen von graurötlichen Gewebsmassen, die offenbar aus der Tiefe kommen und zum Teil an den Rändern etwas pilzförmig über die Umgebung hervorragen und zwar, im Anfangsteile der Pars bulbosa noch vereinzelt und verschieden groß, während daneben noch weißliche, normale Plattenepithel führende Schleimhaut sichtbar ist. Dann aber, ungefähr 5 cm nach vorn vom Colliculus seminalis entfernt, wird die angegebene Veränderung so stark, daß normale Stellen in der Schleimhaut gar nicht mehr zu finden sind. Dieselbe erscheint vielmehr umgewandelt in eine höckerige, zottige, unebene, graurötliche Fläche, mit größeren und kleineren warzigen Erhabenheiten, durch welche das Lumen der Harnröhre ohne Zweifel stark eingeengt gewesen sein muß. Diese Veränderung wird am hochgradigsten, die Oberfläche am stärksten warzig in dem vordersten Teile der Harnröhre.

Glans. In der Höhe des Sulcus retroglandularis hört die geschwulstartige Umwandlung der Harnröhrenschleimhaut dann auf und zwar, soweit makroskopisch zu beurteilen, in einer zackigen Linie. Hier

beginnt dann wieder die für normale Plattenepithelien charakteristische weißliche glatte Innenauskleidung, jedoch ist die Schleimhaut stärker hyperämisch. Nur, 1 cm von der äußeren Harnröhrenöffnung nach hinten, findet sich dann wieder, an der Wand, und zwar an der unteren, der Harnröhre, ein ganz umschriebener linsengroßer Durchbruch durch die Schleimhaut, ausgefüllt von einer graurötlichen Masse. Der Rand an der Durchbruchstelle ist stark hyperämisch.

Corpora cavernosa. Betrachten wir uns nun die Umgebung der Harnröhre, so ist das ganze Corp. cavern. urethrae entschieden verdickt und verhärtet. An einzelnen Stellen sind zudem, schon makroskopisch, graugelbliche Einlagerungen zu sehen. Die Corp. cavern. penis dagegen erscheinen, wenigstens makroskopisch, frei. Was die Glans selbst betrifft, so finden sich am Rücken, schon für das unbewaffnete Auge erkennbar, auf dem Durchschnitte, knotige, rötlich-gelbliche Infiltrationen, doch zieht die intakte Schleimhaut darüber weg.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden zunächst mehrere Stückchen aus folgenden Stellen entnommen, und zwar:

1. Zwei Finger breit hinter dem Colliculus seminalis aus dem periurethralen Gewebe.
2. Ein Stückchen aus den infiltrierten Corp. cavern. an der Pars membranacea.
3. Dicht hinter der Glans. Wandteile mit Schleimhaut (krebsig?).

Die entnommenen drei Stückchen wurden ausgewässert, in steigendem Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet; dann geschnitten und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt.

Histologischer Befund:

I. Präparat (aus der Gegend des Collic. seminalis). Die bindegewebigen muskulären Bestandteile zeigen stärkere reaktive entzündliche, kleinzellige Infiltration. Die kavernösen Hohlräume sind stark erweitert, enthalten jedoch keine Spur von Blut, sondern sind vielmehr mit teilweise amorphen, keine Farbe annehmenden Massen, teilweise mit deutlichen Krebszellen erfüllt, und zwar finden sich letztere vielfach in Form von schlauchförmigen Gebilden angeordnet, deren Einzelelemente deutlich den Zylinderzellentypus aufweisen. Andere kavernöse Hohlräume zeigen nahezu vollständige Auskleidung mit hohem Zylinderepithel. An verschiedenen Stellen sieht man auch Organisationsvorgänge, d. h. daß junges Bindegewebe von der Wand in die Hohlräume hereinwächst, die mit zerfallenen, sich nicht mehr färbenden Zellgeschwulstmassen angefüllt sind. Neben den Geschwulstzellen finden sich noch in einzelnen Hohlräumen eigenartig fädig geronnene Massen, teils um die noch erhaltenen Geschwulstzellen herum, teils ohne solche. Derartige Stellen mit geronnenen fädigen Massen, wie eben beschrieben, finden sich auch in der Umgebung der Corp. cavernosa im Bindegewebe, teils mit, teils ohne epitheliale Einlagerungen. Es kann kein Zweifel sein, daß es sich hier um eine schleimige Entartung des Stromas handelt, da nirgends in den krebsigen Wucherungen in gallertiger Entartung begriffene Epithelzellen zu beobachten sind.

Ein besonders auffälliger Befund an dem Schnitte ist, daß an vielen Stellen die nekrotischen und zusammengesinterten Krebszellen, die die kavernösen Räume erfüllen, offenbar in großer Ausdehnung ver-

kalkt sind. Sie zeigen starke Lichtbrechung und färben sich zum Teil mit Hämatoxylin sehr intensiv. Aus der Beobachtung, daß diese Verkalkungsvorgänge außerordentlich oft zu konstatieren sind, geht wohl hervor, daß die krebsige Infiltration in diesem Teile der Harnröhre schon ziemlich alt ist.

II. Präparat. Etwas weiter nach vorn entnommen, zeigt vielfach analoge Verhältnisse, wie sie im ersten Präparate eingehend geschildert sind, d. h. zellige Infiltration des Zwischengewebes, dann kavernöse Hohlräume, teils mit Zylinderepithelbelegen ausgekleidet, teils ganz mit Krebszellen angefüllt. Vielfach finden sich auch hier, in den hohlen Spalträumen, die schleimig-fädig geronnenen Massen. Daneben sind da und dort noch Verkalkungsvorgänge festzustellen.

III. Präparat. Weitaus die jüngsten Stadien der krebsigen Infiltration finden sich nun aber offenbar im dritten Schnitte, der der Schleimhaut dicht hinter der Glans entnommen ist. Hier ist auch das Zwischengewebe im Bereiche der Corp. cavernosa stark entzündlich infiltriert, ja man kann sagen, stärker wie in den beiden vorhergehenden Stellen. Die kavernösen Hohlräume enthalten nur vereinzelt Blut und Blutreste, aber dagegen ebenfalls sehr reichlich krebsige Zellelemente, seltener das Lumen ganz ausfüllend, hauptsächlich in Form dicker, die Innenwand überkleidender Zylinderbelege.

Bei starker Vergrößerung sind diese Zylinderzellenbelege stark atypisch, d. h. also die Kerne sehr dunkel gefärbt, sehr dicht stehend und zum Teil mehrfach geschichtet. An anderen Stellen sind wiederum ausgesprochene papilläre Wucherungen zu konstatieren. Auch hier in diesem Schnitte finden sich da und dort

verschiedene Stadien von Verkalkungsvorgängen. Im großen und ganzen treten aber diese regressiven Veränderungen an den Krebszellen und am Bindegewebe in den Hintergrund.

Nach dem histologischen Befunde kann demnach ein primär von der Harnröhre (also von Plattenepithel ausgehendes Karzinom) nicht in Frage kommen. Es handelt sich vielmehr um einen Zylinderepithelkrebs, der meist in Drüsenschlauchform wächst (Adenokarzinom), dessen Zellen aber sehr zu regressiven Veränderungen neigen (Nekrose und Verkalkung). Dazu kommt noch die Neigung des Zwischengewebes zur schleimigen Entartung, sogenanntes Carcinoma myxomatodes.

Was die Beurteilung des Ausgangspunktes betrifft, d. h. wie sich der Verlauf der krebsigen Infiltration gestaltet hat, so läßt sich aus dem histologischen Befunde mit großer Deutlichkeit der Schluß ziehen, daß die krebsige Infiltration von der Peniswurzel nach der Glans zu erfolgt ist, denn es ist zweifellos, daß wir in der Pars prostatica die ältesten, und nach der Glans zu die frühesten Entwicklungsstadien der krebsigen Infiltration zu erkennen vermögen.

Berücksichtigt man im übrigen den Sektionsbefund, die Infiltration des Beckenbindegewebes und der inneren Organe überhaupt, sowie auch den in der Krankengeschichte ausführlich geschilderten Krankheitsverlauf, so ist es gar nicht zweifelhaft, daß das Karzinom vom Rektum ausgegangen ist.

Für diese Annahme spricht ferner auch der histologische Befund eines ausgesprochenen Adenokarzinoms, als welches, auf Grund der im pathologischen Institut zu Straßburg ausgeführten Untersuchungen,

der seinerzeit exstirpierte Primärtumor anzusehen ist. Denn die Karzinommetastasen, und um Metastasen handelt es sich hier unzweifelhaft, pflegen in ihrer histologischen Struktur ja in den allermeisten Fällen völlige Übereinstimmung mit dem primären Erkrankungsherde aufzuweisen. Hier wie dort finden wir aber in unserem Falle Adenokarzinom vor.

Auch klinisch ist der Fall in seinem ganzen Verlaufe ferner für primäres Rektumkarzinom geradezu typisch. Erkrankungsbeginn vor etwas über 3 Jahren mit Schmerzen und Schwierigkeiten bei der Defäkation, sowie öfterem Abgange von Blut und Eiter. Zunächst relativ chronischer Verlauf, so daß erst nach Jahresfrist operativer Eingriff erforderlich wurde. Eine vollkommene Abgrenzung des Tumors war damals noch möglich. Derselbe hatte, wie die Krankengeschichte des Bürgerspitals Straßburg ergibt, seinen Sitz 4 cm über dem Spinkter, in der r. Rectalwand und war leicht verschieblich. Er war markstückgroß, konnte aus der Analöffnung herausluxiert und exstiquiert werden und zwar, wie der Bericht betont, weit im Gesunden. Es erfolgte glatte Heilung. Das war am 17. VI. 1907, aber schon am 3. IV. 1908 wurde ein zweiter operativer Eingriff erforderlich. Am Rektum fühlte man einen knolligen harten Tumor, der direkt über dem Sphinkter begann und etwa 8 cm weit nach oben reichte. Er saß hauptsächlich an der rechten und vorderen Wand, während die Schleimhaut der linken und zum größten Teil auch der hinteren Wand frei war. Die Operation — linker Sakralschnitt mit Umschneidung des Anus, Abtragung des Os coccyg; Abtragung des Rektum zwei Finger breit über der oberen Tumorgrenze und Vernähung des heruntergezogenen

Rektumstumpfes mit der äußeren Haut — ergab diesesmal auch Verwachsungen mit der Blase, von der ein Wandteil mit herausgenommen werden mußte, ohne daß die Blase selbst jedoch eröffnet wurde. Am 27. VII. 1908 bereits dritter Eingriff und zwar Entfernung einer nußgroßen Tumormasse in der Spitze des R. sacrum, wobei ein ziemlich großes Stück des Knochens mit entfernt werden mußte.

Am 13. IX. 1908. Dann die ersten Schmerzen beim Urinieren. Harte Knoten in den Corp. cavern. penis und im Corp. cavern. urethrae, konnten schon damals festgestellt werden. Ferner wurden in der Leberfläche harte Vorwölbungen gefühlt.

Am 11. XII. 1908. Dann Aufnahme in das Krankenhaus zu Nürnberg und dort, wie oben ausführlich berichtet, am 10. II. 1909 Exitus.

Epikrise. Im ganzen also der typische Verlauf eines malignen Bektumkarzinoms, und zwar bösartig trotz frühzeitiger und gründlicher operativer Eingriffe. Bemerkenswert ist hierbei wohl, daß der Darm selbst, wie der Sektionsbefund ergibt, nach der letzten Operation „rezidivfrei“ geblieben war, daß zugleich aber regionäre, und mehr noch entferntere Metastasen um so stärker einsetzten, und daß gleichzeitig mit den Lebermetastasen, die ja bei Rektumkarzinom in der Regel frühzeitig einzutreten pflegen, sich auch bereits harte Knoten in den Corp. cavern. penis und Urethrae zeigten. Diese seltene und noch dazu so frühzeitig Metastase, bezw. Infiltrierung der Corp. cavern. macht den Fall gewiß bemerkenswert, während die übrigen zahlreichen Metastasen so ziemlich in allen wichtigen Organen, man kann hier fast von einer Carcinosis generalis sprechen, leider häufiger vorkommen.

Was die Art der Ausbreitung anbelangt, so kann es wohl nicht zweifelhaft sein, daß für die Metastasen in der Leber, in den Nieren, der Milz und den Brustorganen krebsige Embolie anzunehmen ist. Die Infiltration der Blasenwand und der Prostata, welche schon bei der zweiten Operation bestanden hatte, vollzog sich dagegen durch kontinuierliches gleichmäßiges Vorwärtsschreiten von Primärtumor aus. Auch im Bereiche des Penis und der Corp. cavern., die uns hier ja speziell interessieren, ist nach Lage des histologischen Befundes ein kontinuierliches Wachstum von der Peniswurzel nach der Glans hin anzunehmen, und zwar, im Gegensatze zu dem Eberthschen Falle, wo es sich um rein krebsige Thrombose handelte, auf dem Wege der Blut- und auch der Lymphbahnen.

Beachten wir ferner, daß von unseren Präparaten das hinter dem Collic. seminalis entnommene, schon ganz entschiedene regressive Metamorphosen der Krebszellen und des krebsig substituierten Bindegewebes zeigt — Vorgänge die sich in den Präparaten II und III ebenfalls noch vorfinden, wenn auch nicht mehr so ausgesprochen — so sind wir vielleicht berechtigt anzunehmen, daß hier schon sehr frühzeitig die krebsige Infiltration erfolgt war, und zwar auf den von Küttner nachgewiesenen direkten Verbindungswegen (Lymphbohnen) zwischen den Beckendrüsen und den tiefen Lymphbahnen des Penis, unter Umgehung der Leistendrüsen, die hier ja überhaupt nicht infiltriert worden waren.

Das auffallend frühzeitige Erscheinen der Tumoren am Penis würde so eine einfache Erklärung finden.

Zum Schlusse meiner Arbeit erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Hauser für die liebenswürdige Überlassung des Materials und die gütige Unterstützung bei Fertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Dietzler, Wilhelm, geboren am 22. Oktober 1866 zu Schneppenbach in der Rheinprovinz, als Sohn des Lehrers Joseph Dietzler und dessen Ehefrau Maria, geb. Lambrich, besuchte ich zunächst die Volksschule meines Heimatsortes Kirn a. Nahe und dann die dortige Realschule (höhere Bürgerschule). Des weiteren absolvierte ich das Progymnasium zu Sobernheim a. Nahe und das Gymnasium zu Kreuznach, von wo ich im Sommer-Semester 1888, nach bestandener Reifeprüfung, die Universität München bezog, um daselbst Medizin zu studieren (4. Semester) und zugleich meiner militärischen Dienstpflicht zu genügen (Sommer-Semester 1888 beim Inf.-Leib-Regt. München). Ich studierte dann ferner an den Universitäten Marburg (2 Semester) und Würzburg (5 Semester), bestand in Würzburg (Sommer-Semester 1891) die ärztliche Vorprüfung, und im Winter-Semester 1893/94 das ärztliche Schlußexamen. Nach etwa $1^1/_2$jähriger Vertretung mehrerer praktischer Ärzte übte ich seit 1895 selbständig allgemeine Praxis aus, und zwar von 1895 bis Mitte 1909 zu Castellaun, einem rheinischen Landstädtchen, und ab 1. Juli 1909 endlich zu Erlangen.